

UOT: 635.63:632.4

QABAQÇIÇƏKLİLƏR (CUCURBITACEAE) FƏSİLƏSİNƏ MƏNSUB OLAN BİTKİLƏRİN YALANÇI UNLU ŞEH XƏSTƏLİYİ VƏ ONA QARŞI TƏTBİQ OLUNAN MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

S.G.ABBASQULİYEVƏ
AKTN Əkinçilik ET İnstitutu

Müasir dövrdə tağlı bitkilərin yalançı unlu şəh xəstəliyi demək olar ki, bütün dünyada geniş yayılmışdır. Azərbaycan şəraitində də bu xəstəlik geniş yayılmaqla bərabər, yüksək ziyan vurmaqla fərqlənir. Lənkəran–Astara bölgəsində bu xəstəliyin geniş yayılmasına səbəb, burada yağıntıların miqdarının və havanın rütubətinin yüksək olmasıdır. Hətta yalançı unlu şəh xəstəliyinə qarşı davamlı sortlarda da, bu xəstəlik böyük problemlər yaradır.

Açar sözlər: tağlı bitkilər, xəstəlik, yalançı unlu şəh, patogen, iqlim amilləri, xəstəliyin yayılması, mübarizə tədbirləri, kimyəvi preparatlar.

Ekoloji tarazlığın pozulması, qlobaliqlim dəyişməsi, kəskin istiləşmə, güclü külək, sel və quraqlıq kimi abiotik amillərin təsiri nəticəsində tərəvəz əkinlərindən davamlı, yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq bu gün çox çətin məsələyə çevrilmişdir. Dünyada milyonlarla aclıq və yoxsulluq içərisində yaşayan insanların mövcud olduğu bir şəraitdə bu həm də iqtisadi əhəmiyyət kəsb edir. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin, o cümlədən tərəvəz bitkilərinin məruz qaldığı abiotik amillərlə yanaşı, biotik stres amilləri sırasına daxil olan göbələklər, bakteriyalar, viruslar və s. mikroorqanizmlərlə mübarizədə mükəmməl elmi tədqiqatların aparılması günün ən aktual problemlərindəndir. Müqayisəli şəkildə təhlillər göstərir ki, mikroorqanizmlər arasında göbələklərin sayı və vurduğu ziyan daha böyükdür. Bunlara baxmayaraq, ölkə əhalisinin kənd təsərrüfatı məhsullarına artan tələbatının davamlı olaraq təmin edilməsi və mövcud imkanlar daxilində ərzaq təhlükəsizliyinin qorunması, aqrar elmin əsas prioritet sahələrindəndir.

Müasir mənbələrə görə bitkilərdə xəstəlik törətmə qabiliyyətinə malik olan 5 mindən artıq göbələk qeydə alınmışdır. Bunlar fitopotagen göbələklərdir. Yayılması və zərərvermə qabiliyyətinə görə canlı toxuma hesabına qidalanan obliqat parazitlər daha aqressiv və zərərli hesab edirlər. Bu baxımdan bostan bitkiləri də daxil olmaqla kənd təsərrüfatı, meşə, dekorativ, otaq bitkilərində və bütövlükdə yabani və mədəni florada rast gəlinən yaşıl bitkilərdə yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyi təhlükəli xarakter daşıyır. Yağmurların və rütubətin çox olduğu bölgələrdə, xüsusən də Lənkəran–Astara bölgəsində tağlı bitkilərin əkinlərinə ciddi zərər vuran və yayılma xarakterinə görə birincilərdən olan yalançı unlu şəh və peronosporoz xəstəliyini Xromista aləminin, Oomycota şöbəsi, Oomyceytes sinifindən olan Pseudoperonospora cubensis (Berk. M.A. Curtis) Rost. göbələyi törədir. Müasir

təsnifata görə artıq bu qəbildən olan törədiciyə yalançı göbələklər adlandırırlar.

Aparılan tədqiqatlar və təhlillər göstərir ki, Lənkəran–Astara bölgəsinin təsərrüfatlarında xiyar və digər bostan bitkilərinin sahələrində yaranan fitosanitar vəziyyət və patoloji durum idealdan çox uzaqdır, bəzən təsərrüfatlarda xəstəliyin əmələ gəlməsi və inkişaf dinamikası, xəstəlik törədicisinin patogenliyi, virulentliyi və aqressivliyi düzgün qiymətləndirilmir. Nəticədə yaranan fəsadlar bütövlükdə məhsuldarlığın və məhsulun, keyfiyyət göstəricilərinin kəskin aşağı düşməsinə səbəb olur.

Açıq şəraitdə becərilən xiyar bitkisinin yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyi 1989–1994-cü illərdə Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Tərəvəzçilik İnstitutunun Lənkəran Zona Təcrübə stansiyasında öyrənilmişdir. Tədqiqatlar 2011–2014-ci illərdə davam etdirilmişdir.

Bölgənin Lənkəran, Astara və Masallı rayonlarında xiyar əkinlərində aparılan marşrut müayinələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, Lənkəran rayonu üzrə 2011–2014-cü illər ərzində xiyar bitkisinin yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin illər üzrə orta yayılması 33,3%, Astara rayonu üzrə bu rəqəm 40,7%, Masallı rayonu üzrə isə müvafiq olaraq 45,6% təşkil etmişdir.

Tədqiqat aparılan rayonların təsərrüfatlarında Feniks 640 sortu açıq sahə üçün əlverişli olsa da, təsərrüfat rəhbərləri tərəfindən Konkurent, Parad, Azəri, Azər star, Kirovobadskiy mestniy sortları da becərilməkdədir. İstənilən halda bu sortlar yetişmə müddətindən asılı olaraq 2–3 yarpaq fazasından başlayaraq məhsul toplanışına qədər olan 40–60 günlük becərmə müddətində yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin törədicisinə qarşı meyililik nümayiş etdirirlər. Feniks 640 sortunun orta məhsuldarlığı 3–5 kq/m² olub, vegetasiya müddəti 51–60 gündür. Yəni, bu müddətdən sonra sort məhsul verməyə başlayır.

Cədvəl 1. Xiyar məhsulunda yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin zərəri (Feniks 640)

Bitkinin vəziyyəti	Orta məhsuldarlıq, kq/m ²	Bir ədəd xiyarın	
		kütləsi, kq	uzunluğu, sm
Sağlam	5,8±0,3	190±4,7	16,0±0,3
10%-ə qədər yoluxma	5,3±0,2	181±4,7	15,2±0,2
30%-ə qədər yoluxma	4,7±0,2	172±4,0	14,3±0,3
Güclü yoluxma	3,9±0,2	156±2,4	13,2±0,4

Tədqiqatlarda xiyar məhsulunun bir neçə parametirinə görə yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin zərəri müəyyən edilmişdir. Bu zaman 1 m²-dən alınan məhsul, 1 ədəd xiyarın kütləsi və uzunluğu müəyyən edilmişdir.

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi sağlam bitkilərin 1 m²-dən 5,8 kq məhsul alındığı halda, 30%-ə qədər yoluxmada bu rəqəm 4,7 kq və ya 81%, güclü yoluxmada isə 3,9 kq və ya 67,2% təşkil etmişdir, bu da onu göstərir ki, sağlam bitkilərə nisbətən güclü yoluxmuş bitkilərin 1 m²-dən 1,9 kq və ya 32,8% az məhsul toplanır. Bu qanunauyğunluq bir ədəd xiyarın kütləsi və uzunluğunda da özünü büruzə verir. Belə ki, sağlam bitkilərdən alınan bir ədəd xiyarın kütləsi 190 qram olduğu halda, güclü yoluxmalarda bu 156 qram təşkil edir. Bu baxımdan bir meyvədən dəyən zərər təxminən 18%-dir.

Tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq xiyar bitkisi məhsulunun keyfiyyət və kəmiyyət göstəricilərinə yalançı unlu şəh və ya peronosporozun real təhlükə yaratdığını qeyd etmək olar. Oxşar tədqiqatlar qarpız və yemiş bitkiləri üçün də aparılmışdır.

Lənkəran-Astara bölgəsinin xiyar becərilən müxtəlif istiqamətli təsərrüfatlarında yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinə qarşı kimyəvi mübarizə tədbirinə müxtəlif təsir mexanizmlərinə malik kontakt və sistem təsirli preparatlar daxil edilmişdir.

Xiyar bitkisinin yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinə fungusidlərin təsiri 2011-2013-cü illər ərzində öyrənilmiş və aşağıdakı nəticələr alınmışdır.

Yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinə qarşı iki il ardıcıl olaraq, vakomil-qold və sporneb preparatları zəif nəticələr göstərdiyindən (preparatların bioloji və təsərrüfat səmərəliliyi 70%-ə çatmadığına görə), 2013-cü ildə həmin pereparatlar təcrübə

sxemindən çıxarılmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, anoloji təcrübələr 2013-cü ildə də davam etdirilmişdir. Alınan nəticələr cədvəl 2-də verilmişdir. Cədvəldə məlumatlarına göründüyü kimi, 2011-2013-ci illərdə bölgədə və eləcə də stasionar təcrübə sahəsində yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin yayılması və inkişafı daha güclü olmuşdur. Belə ki, dərmanlama aparılmayan nəzarət variantında yalançı unlu şəhin yayılması 80,8 %, inkişafı isə 39,6 % olmuşdur.

Cədvəl 2. Xiyar bitkisinin yalançı unlu şəh xəstəliyinə qarşı tətbiq edilən fungusidlərin bioloji və təsərrüfat səmərəliliyi, 2013-cü il

Təcrübə, variantlar	Preparata görə məsarif norması, kq/ha	İşçi məhlulun kəşafatlılığı, %	Yalançı unlu şəh, %		
			yayılması	inkişafı	nəzarətə nisbətən preparatın bioloji səmərəliliyi
Nəzarət (dərmanlama aparılmamışdır)	-	-	80,8	39,6	-
Bordo məhlulu (etalon)	3,0	1,0	22,4	11,4	71,2
Ridomil-Qold	2,5	0,8	11,7	6,0	84,8
Previkur	2,0	0,7	17,2	8,9	77,5
Kvadrin	0,6	0,2	8,4	4,7	88,1
Mankothani	1,0	0,3	28,7	13,2	66,7

Qeyd etmək lazımdır ki, xiyar və digər təğli bitkilərdə yalançı unlu şəh xəstəliyi ilə yanaşı, çoxlu sayda unlu şəh, antraknoz, alternarioz, askoxitoz, bakterioz və s. xəstəliklərə də rast gəlinir. Lakin bu gün istehsalat sınağına təqdim etdiyimiz sxem prinsip etibarını ilə tədqiqat aparılacaq bitkiləri demək olar ki, əsas xəstəliklərdən, o cümlədən bölgə üçün xarakterik olan əsas xəstəliklərdən mühafizə etmək gücündədir.

Mübarizə sxeminə 4 variant daxil edilmişdir. Bu variantlardan biri nəzarət, digəri isə bordo məhlulu ilə tiovit djet preparatlarının tətbiq olduğu təsərrüfat etalonu variantıdır. Bundan əlavə mübarizə sxeminə yuxarıda göstərilən xəstəliklərlə mübarizədə yüksək səmərəliliklə xarakterizə olunan ridomil Qold + topaz, eləcə də kvadrin + topsin M preparatları daxildir. İstehsalat sınağında 6 çiləmə aparılmış və müvafiq məsarif normalarından istifadə olunmuşdur. İşçi məhlulun məsarifi 300 l/ha-dır. Hər təcrübə variantı 1 hektarı əhatə etməklə cəmi 4 hektar sahədə aparılmışdır.

Cədvəl 3. Xiyar bitkisinin əsas xəstəlikləri ilə mübarizədə tətbiq edilən fungusidlərin istehsalat sınağı, 2015-ci il

Təcrübənin variantı	Preparata görə məsarif norma, kq/ha	Yalançı unlu şəh, %		Antraknoz, %		Unlu şəh, %		Məhsul		
		inkişaf	nəzarətə nisbətən preparatın bioloji səmərəliliyi, %	inkişaf	nəzarətə nisbətən preparatın bioloji səmərəliliyi, %	inkişaf	nəzarətə nisbətən preparatın bioloji səmərəliliyi, %	s/ha	nəzarətə nisbətən, %	təsərrüfat etalonuna nisbətən, %
Nəzarət (çiləməsiz)	-	35,4	-	21,6	-	47,8	-	130,4	-	-
Bordo məhlulu + Tiovit djet (təsərrüfat etalonu)	3+3	8,5	75,9	6,2	71,3	12,6	73,6	196,7	66,3	-
Ridomil Qold + Topaz	2,5+0,5	3,3	90,7	4,0	81,5	7,3	84,7	287,5	157,1	90,8
Kvadrin + Topsin M	0,6+0,8	4,2	88,1	4,3	80,1	8,2	82,8	276,9	146,5	80,2

Təcrübənin hər variantı 4 təkrarda qoyulmuş, təkrarların sahəsi 0,25 ha kimi götürülmüşdür. İstehsalat sınağı nəticəsində alınan məlumatlar 3 sayılı cədvəldə verilmişdir. 3 sayılı cədvəldən göründüyü kimi istehsalat sınağı nəticəsində alınan məlumatlar yalançı unlu şəh, antraknoz və unlu şəh xəstəliklərini əhatə edir. Qeyd etmək lazımdır ki, etalon variantı da daxil olmaqla nəzarət istisna olunmaqla bütün variantlarda nəzarətə nisbətən preparatların bioloji səmərəliliyi və təsərrüfat səmərəliliyi yüksək olmuşdur. Əgər bu rəqəmlər təsərrüfat etalonu variantda 71,3-75,9% həddindədirsə, ən yaxşı variant hesab olunan ridomil Qold + topaz variantında 81,5-90,7% həddindədir. Nəzarətə nisbətən məhsuldarlıq bu variantda 157,1%, təsərrüfat etalonuna nisbətən isə 90,8% təşkil edir.

Beləliklə, Lənkəran rayonu Ürgə kəndində yerləşən AMBU MMC-nin xiyar plantasiyalarında xiyar bitkisinin əsas xəstəlikləri ilə mübarizənin istehsal

sınağı göstərir ki, Ridomil Qold + topaz variantı 6 çiləmə ilə yüksək bioloji və təsərrüfat səmərəliliyini təmin edir.

2011-2014-cü illərdə Lənkəran–Astara bölgəsində xiyar bitkisinin yalançı unlu şəh xəstəliyinə qarşı tətbiq edilən kimyəvi preparatların müqayisəli təhlili göstərir ki, yüksək aqrotehniki tədbirlər kompleksinə əməl etmək, çiləmə müddətlərini və qaydalarını, eləcə də preparatları düzgün seçməklə, əkinlərə düşən pestisid yükünü minimum səviyyəyə endirməklə, yüksək bioloji və təsərrüfat səmərəliliyini təmin etmək mümkündür. Məhz kvadris, previkur, ridomil-qold kimi müxtəlif təsir mexanizmlərinə malik olan fungisidlər üç çiləmə aparılmaqla qeyd edilən xəstəliklərin zərərvermə həddindən aşağı səviyyədə saxlamağa imkan verir və bu zaman yüksək bioloji və təsərrüfat səmərəliliyi təmin edilmiş olur.

ƏDƏBİYYAT

1. İbrahim Cəfərov. Fitiopatologiya. Bakı: "Elm", 2012, 561 səh.
2. Белик В.Ф. Овощные культуры. Альбом справочник. М.: Росагропромиздат, 1988, 351 с.
3. Бела Санич. Болезни огурцов и борьба с ними // Дела садовые, 2008, №6 (22) с. 21...23.
4. Корганова Н.Н. Опасная болезнь огурцов // Защита и карантин растений, 2012, №2, с. 34...35.
5. Иванов И.Н. Болезни и вредители огурцов и борьба с ними // Защита и карантин растений, 2009, №6, с.37...39.
6. Никитина В. Ложная мучнистая роса огурцах. Газета "Садовод", 2011, №24.
7. Родинова Е. Ложная мучнистая роса огурцов и мер борьбы с ним // Земледелие, 2011, №7, с. 11...12.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статической обработки результатов исследований), 5-с изд., доп. и перераб. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
9. Степанов К.М., Чумаков А.Е. Прогноз болезней сельскохозяйственных растений. Л.: Колос, 1972, 271

Мучнистая роса тыквенных (Cucurbitaceae) ложная мучнистая роса растений и меры борьбы с ней

С.Г. Аббаскулиева

В настоящее время ложная мучнистая роса огурцов известна почти во всех континентах. В условиях Азербайджана она также имеет широкое распространение и отличается большой вредоносностью. Причины вспышки болезни в Ленкорань – Астаринского зоне может быть объяснена выпадением большого количества осадков и увеличением влажности воздуха. Отсутствие устойчивых сортов к ложной мучнистой росе создает еще большие проблемы.

Ключевые слова: тыквенные культуры, болезнь, ложная мучнистая роса, патоген, климатические факторы, распространенность болезни, меры борьбы, химические препараты.

The powdery mildew disease of cucurbitaceae plant family and control measures applied against it

S.GAbbasquliyeva

At the present time, the downy mildew of cucumber is known in almost every continent. At Azerbaijan condition, it also has got a wide distribution and more damaging. The reasons for the outbreak in Lankaran-Astara zone can be explained by sufficient precipitations highest and humidity. The absence of resistant cultivars to downy mildew creates more problems in the protection of plantations from the disease.

Key words: arched plants, disease, downy mildew, spread of disease, climate factors, cucumber, mildew, farming